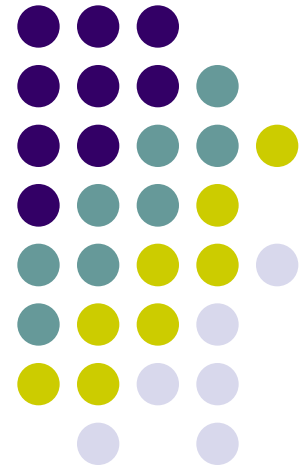
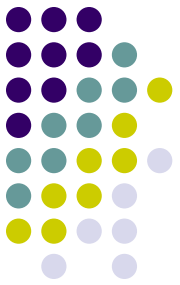


PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA SEIS INDUSTRIAS UBICADAS EN EL PARQUE INDUSTRIAL AMBATO

Adriana Jaramillo Segarra
2005



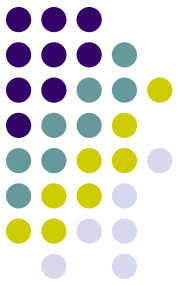
Introducción



En la actualidad, uno de los temas más discutidos es el que tiene que ver con el incremento en la producción de desechos sólidos en todos los niveles y, sobre todo, a nivel industrial. Es por esta razón que dentro de las políticas de nuestro país, una de las prioridades es el manejo de desechos sólidos, para lo cual se están desarrollando proyectos para mitigar y controlar este problema.

El sistema de recolección de desechos sólidos está integrado por distintas etapas que se requieren para el manejo de los mismos. Se entiende por “manejo” todas las actividades relacionadas con el control: en la generación, almacenamiento, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos, de manera acorde con los mejores principios de salud y economía. Por ello, a través de nuestras acciones queremos concienciar sobre la responsabilidad que tienen las empresas como generadoras de residuos, y la importancia de contribuir con la separación en origen de los desechos reciclables o reutilizables.

Introducción



La provincia de Tungurahua y, especialmente, el cantón Ambato, constituye un importante sector de desarrollo industrial para el país, por lo que, en su mayoría han llegado a adquirir lotes de terreno en el parque industrial de la ciudad. Este sector productivo está organizado administrativamente a través de la “Corporación de Empresas del Parque Industrial Ambato,” CEPIA

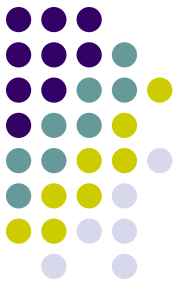
En la actualidad, los desechos producidos en la zona industrial de la ciudad de Ambato son enviados al relleno sanitario, muchas veces el servicio de recolección de basura es irregular o deficiente, lo que motiva que algunas industrias tengan que contratar este servicio de transporte hasta el relleno, motivando, en muchas ocasiones, el desalojo en quebradas cercanas.

Objetivo



Lo antes expuesto motiva la propuesta del presente estudio, que tiene como objetivo elaborar un Plan de Manejo de Desechos Sólidos, dentro de los parámetros de la Legislación Ambiental Ecuatoriana bajo las cuales se rigen las actividades productivas del país, en seis empresas designadas del Parque Industrial de la Ciudad de Ambato; a cada industria se le proporcionará un sistema adecuado de disposición final para los desechos generados, así como un sistema de gestión de residuos acorde con su sistema productivo.

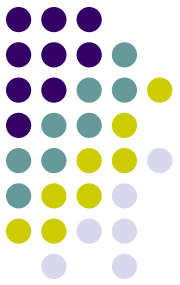
Objetivos específicos



Entre los objetivos específicos de este estudio está:

Realizar un diagnóstico ambiental en el cual se identifique todos los procesos que se llevan a cabo en cada una de las seis empresas; identificar, cuantificar y clasificar los desechos producidos en cada empresa, con el fin de realizar un inventario de desechos; efectuar un análisis económico de los sistemas de gestión recomendados para los desechos sólidos de las industrias, y finalmente generar una bolsa de residuos para su comercialización entre las empresas.

Conceptos generales



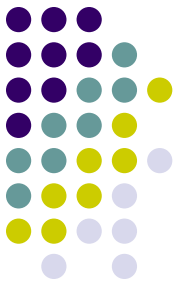
Desecho.- Es cualquier producto deficiente, inservible o inutilizado que el poseedor destina al abandono o del cual quiere desprenderse.

Gestión integral de los residuos sólidos.- La Gestión Integrada de Residuos Sólidos se define como la selección y aplicación de técnicas apropiadas, tecnologías y programas de gestión para conseguir objetivos y metas específicas en la gestión de residuos

Plan de manejo ambiental.- De acuerdo al texto unificado de la legislación ambiental del Ecuador, se define plan de manejo ambiental al:

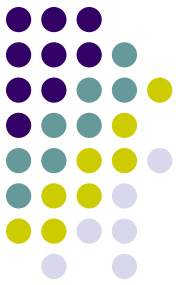
Documento que establece en detalle y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos, o acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de una acción propuesta

Metodología



Esta investigación se realizó con una metodología basada en 4 etapas:

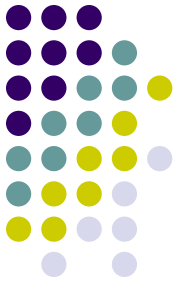
- Investigación Bibliográfica
- Datos de campo
- Procesamiento de datos
- Resultados



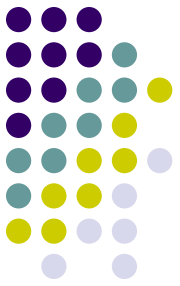
Empresas designadas

Nº	Empresa	Productos
1	Plasticacucho Industrial S.A.	–Calzado de lona –Calzado de plástico –Calzado de cuero –Caucho
2	Fábrica de Calzado Mishell	Calzado
3	Fábrica La Fortaleza	Suelas en poliuretano
4	Fábrica Cauchep	Suelas de caucho
5	Fábrica Miguel García	Suelas de caucho
6	Curtiduría Barrera	Curtido de pieles

Resultados



- Inventario de residuos sólidos



Resultados

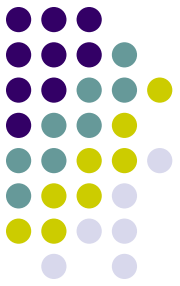
- Plan de Manejo de residuos sólidos
 - Gestión
 - Minimización
 - Separación en el origen
 - Reciclaje
 - Reutilización



Resultados

- Manejo de Desechos Sólidos no peligrosos
 - Almacenamiento
 - Entrega
 - Recolección y transporte
 - Disposición Final

[VER](#)

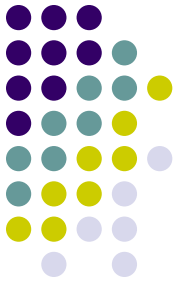


Resultados

- Manejo de Desechos Sólidos peligrosos
 - Generación
 - Recolección
 - Transporte
 - Disposición final

[VER](#)

Resultados



- Estudio Económico

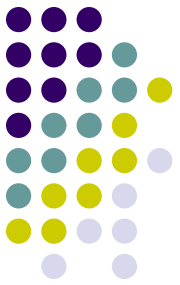
Conclusiones



Generales

- La gestión de los desechos sólidos dentro de la provincia de Tungurahua y especialmente en el cantón Ambato es deficiente, éstos no reciben ningún tratamiento y el lugar donde se realiza su disposición final no está acorde a los estándares técnicos, ya que, no cuentan con medidas para evitar la contaminación, tanto a nivel de agua, aire y suelo, lo cual puede, incluso, llegar a causar problemas en la salud de la población.
- Hace falta actualizar el marco legal aplicable al manejo de residuos sólidos para el cantón Ambato.
- A pesar de que se usó la misma metodología para el levantamiento de la información y para la presentación de resultados en las 6 empresas estudiadas, el detalle con el que se muestra la información en este documento dependió de la apertura e interés de cada una de ellas, es por esto que en unas empresas se muestra información más amplia que en otras. Se notó que son pocas realmente las empresas interesadas en el tema ambiental.

Conclusiones



Generales

- Para las otras cinco empresas estudiadas la utilidad económica que generaría la implementación de los planes de manejo recomendados no son valores representativos o significativos pero es importante empezar con una cultura de cambio en la parte ambiental con miras a un desarrollo sustentable, sin embargo esto podría beneficiar a las empresa en su imagen corporativa y abrirles nuevos mercados inclusive, a nivel internacional, debido principalmente a un fortalecimiento de su imagen corporativa.

Conclusiones



Para Plasticaucho Industrial S.A

- La empresa realiza una buena gestión con la gran mayoría de los desechos producidos en la parte productiva, es por esto que este estudio se enfoca principalmente a los desechos que en la actualidad no tienen gestión y que puede realizarse.
- Algunos de los residuos producidos por esta empresa, que no tenían gestión y eran enviados al relleno sanitario, pueden ser reciclados. En el mercado existen algunas empresas gestoras de residuos que se dedican a comprarlos para luego reprocesarlos y de esta manera alargar su ciclo de vida, evitando enviar grandes volúmenes de desechos al Botadero Municipal y por ende alargando la vida útil del mismo.
- El poner en marcha este programa no implica la inversión de grandes cantidades de dinero, pero es necesario el compromiso de la gerencia para poder emprenderlo. Debe brindarse capacitación a todos los niveles de la empresa en temas de gestión de residuos y ambientales, esto se podrá lograr con el apoyo del departamento ambiental ya existente en la industria.

Conclusiones



Para Plasticaucho Industrial S.A

- Como se pudo observar en el estudio económico realizado, el hecho de reciclar los residuos implica una ganancia anual de 12.749,4 USD (1 de junio de 2005), lo cual representa un ingreso extra para la empresa, que actualmente está siendo enviado al relleno sanitario debido a la falta de información o de un plan de manejo adecuado para los residuos.
- El índice de generación de residuos es de 0,66 Kg de residuos por par de calzado producido, con lo cual se puede decir que la cantidad de residuos generados no es muy grande por unidad de producción; sin embargo, tomando en cuenta los grandes volúmenes de producción que maneja esta empresa, la cantidad de residuos generados es elevada.
- Se notó interés en el tema ambiental por parte de la alta gerencia de la empresa la cual facilitó el personal y la información necesaria para el desarrollo de ese estudio.
- En este documento se hace referencia a la gestora de residuos Recitado, ya que esta empresa esta dispuesta a comprar los residuos generados por Plasticaucho previo a un contrato firmado por las dos partes.

Recomendaciones



- En el relleno sanitario que existe en la localidad se debe realizar un tratamiento a los lixiviados.
- Se recomienda revisar la legislación vigente en el país “TULAS” para así poder actualizar la ordenanza existente en la ciudad de Ambato .
- Se debe informar a la sociedad civil sobre cuan importante es minimizar la cantidad de desechos no solo a nivel industrial, sino también a nivel urbano con miras a un cambio en la cultura de la población hacia un desarrollo sustentable.
- Se recomienda enseñar temas de desarrollo sustentable a toda la ciudadanía y de una manera especial a los niños, con la finalidad de que éstos hagan de la conservación del ambiente un convivir diario.
- Elaborar un mecanismo de incentivo para el sector industrial en cuanto a la reducción de desechos
- Se recomienda que la Corporación de Empresas del Parque Industrial Ambato, CEPIA brinde a sus socios capacitación en temas ambientales, para crear en ellos una conciencia ambiental activa, esto puede realizarse a través de cursos, seminarios, conferencias e incluso estudios de Postgrado cofinanciados por las industrias y los empleados interesados en conocer sobre el tema.